

OFFRE DE STAGE



Développement par la méta-analyse de données dendrométriques

(mesure des variations du diamètre des tiges de lavande en temps réel)

d'un nouvel indicateur pertinent facilement

interfaçable, interprétable et utilisable en conditions de production pour appréhender le niveau de stress hydrique de la plante dans un contexte de changement climatique plus contraignant.

L'iteipmai :

www.iteipmai.fr

L'iteipmai, est un institut technique qualifié par le ministère de l'Agriculture, qui assure une mission de recherche appliquée finalisée au service des filières plantes aromatiques, médicinales et à parfum (PPAM).

La mission majeure de l'institut, réalisée à la demande de ses adhérents (acteurs organisés de la production et industriels utilisateurs) est de permettre un gain de compétitivité aux acteurs de la filière par une expertise reconnue pour :

- la création variétale,
- la recherche de techniques de production résilientes aux évolutions économiques et environnementales (changements climatiques),
- l'étude des métabolites secondaires (phytochimie) et de leurs valorisations variées dans différents secteurs économiques (pharmacie, phytothérapie humaine et animale, herboristerie, homéopathie, cosmétique et parfumerie, compléments alimentaires, aromatiques, épices et aromates...).

Le Projet :

La lavande et le lavandin sont des cultures pérennes implantées pour 10 à 12 ans ; durée de vie qui peut être considérablement réduite par les stress biotiques et abiotiques dont notamment les stress hydriques et les périodes de sécheresse plus fréquentes induites par le changement climatique.

Dans le projet RECITAL, des recherches de thèse sur les mécanismes de mortalité de la lavande liées à la sécheresse ont été réalisées. Au gré de ses besoins et selon les conditions environnementales, la plante stocke et déstocke l'eau dans les cellules périphériques des tiges. Ceci se traduit par des variations de diamètre mesurables grâce à un dendromètre positionné sur la plante. Il a été prouvé que cette mesure du diamètre des tiges à l'aide de dendromètres permet de suivre la réponse de la lavande et du lavandin sous stress hydrique (Lamacque, 2020). Un seuil de mortalité, de 21,15% de perte de diamètre, a pu être déterminé pour les lavandes et lavandins.

Le projet Dodileo, financé par la fondation Givaudan, a eu pour objectif, grâce à un pilotage de l'irrigation de déterminer différents seuils de perte de diamètre, entre 0% et 21%, et à les associer à des impacts critiques sur la production d'huile essentielle. Des biais liés aux conditions de l'expérimentation en 2022 et 2023 et la difficulté d'interprétation des données obtenues n'ont pas permis de déterminer correctement des seuils.

Parallèlement à ce projet, d'autres travaux sont conduits au sein du réseau PPAM en lavanderaie sur des pratiques agroécologiques (paillages et couverts végétaux, agroforesterie, etc.) avec une entrée « changement climatique » centrale. Les parcelles de producteurs accueillant ces essais ont également été équipées de dendromètres et nous nous heurtons de même que pour le projet DODILEO à des difficultés d'interprétation des données obtenues. D'autres indicateurs de stress hydrique sont actuellement étudiés dans le projet RESILAV porté par le FIBL (marqueurs de stress oxydatif) et montrent des premiers résultats intéressants mais qui restent à consolider. Néanmoins, ces indicateurs restent des analyses ponctuelles qui ne permettent pas un suivi quotidien et continu de l'état hydrique de la plante.

Les objectifs du projet dans lequel s'intègre le stage sont :

Disposer d'un matériel (dendromètre) pertinent pour permettre aux producteurs de suivre l'état hydrique de leur culture et piloter leur gestion de l'eau

Évaluer l'impact d'itinéraires culturaux innovants sur la réponse physiologique des espèces ciblées pour en faire la démonstration et la promotion auprès des agriculteurs.

Développer des indicateurs pour suivre le niveau de stress des cultures liées aux changements climatiques et suivre l'évolution de ce dernier.

Missions :

- Collecter l'ensemble des données dendrométriques disponibles dans le réseau technique PPAM et développer une méthode efficace d'interprétation des données
- Tester d'autres indicateurs de stress hydrique disponibles qui seront mis en corrélation avec les données dendrométriques (comme des marqueurs de stress oxydatif, ou le taux d'humidité des feuilles)
- Transférer les résultats aux acteurs de la filière

Durée : 3 à 6 mois

Période : année 2024

Profil souhaité :

- Ingénieur agronome ou équivalent master 1 ou 2 en biologie végétale avec de bonnes compétences mathématiques ou en mathématiques appliquées à la biologie

- Compétences demandées : rigueur, intérêt pour la recherche appliquée en biologie végétale, esprit de synthèse, autonomie, capacité d'organisation et de travail en groupe ;

- Connaissance suffisante de l'anglais pour comprendre des articles scientifiques.

Informations pratiques :

Le stage sera effectué à l'iteipmai à Montboucher sur Jabron (Drôme).

La gratification sera effectuée selon la réglementation en vigueur.